



# DIGITALES BAUEN

ENGINEERING EXCELLENCE.



CONSULTING  
ENGINEERS



# Winner in the Category of Design for Infrastructure 2023

This Certificate is Awarded to

**ILF Zurich**

For demonstrating exemplary use of  
openBIM® in the built asset industry

*Ian Howell*

Ian Howell  
Chairman

*Clive Billiald*

Clive Billiald  
CEO

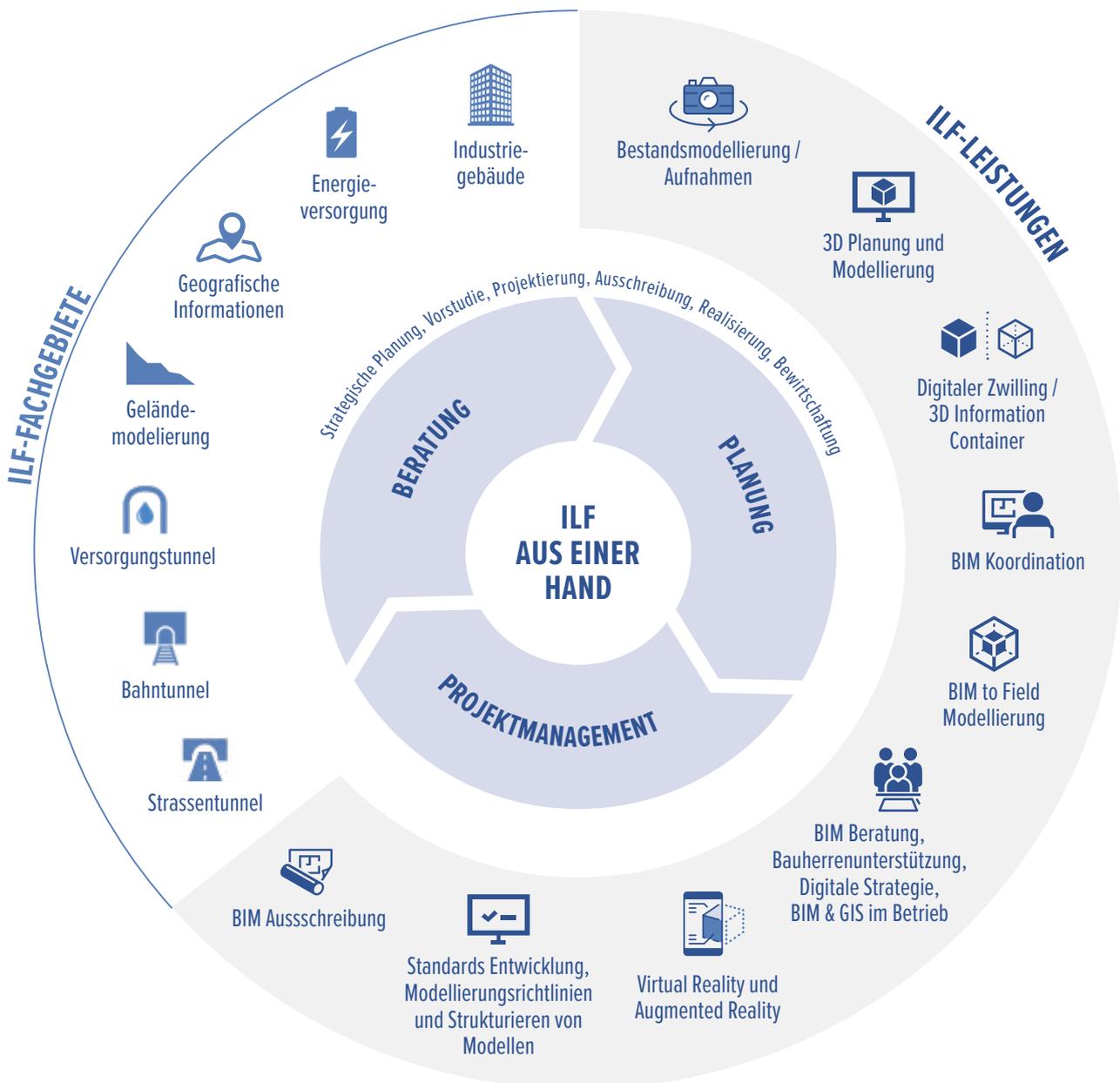
*Susan Keenlside*

Susan Keenlside  
Program Manager

# DIGITALES BAUEN

Die ILF Schweiz ist ein Ingenieur- und Beratungsunternehmen und Teil der international tätigen ILF-Holding. Seit 30 Jahren entwickeln wir über sämtliche SIA-Phasen massgeschneiderte Lösungen im Infrastrukturbereich.

Die Bewirtschaftung moderner Infrastrukturen erfordert einen Automatisierungsgrad, der nur durch den Einsatz digitaler Werkzeuge erreicht werden kann. Der Fachbereich Digitales Bauen stellt sicher, dass alle Fachbereiche über die notwendigen Werkzeuge, Prozesse und Fähigkeiten verfügen, um diesen Wandel zu ermöglichen.



Die ILF Schweiz und ihre Schwesterfirma Dibit Messtechnik GmbH setzten bereits 2001 den dibit Tunnelscanner ein, um die gesamte Spritzbetonschale des 35 km langen «Lötschberg-Basistunnels» fotogrammetrisch zu scannen und auszuwerten.

Seitdem steht für uns der zielgerichtete Einsatz der zeitgemässen Hilfsmittel im Bereich von Geographischen Informationssystemen (GIS) und Building Information Modelling (BIM) im Vordergrund.

Über alle Projektphasen hinweg beraten und begleiten wir Bauherren, Planer und Unternehmer bei der Umsetzung von modellbasierten Projekten und dem grossen Wandel in den Bauprozessen.

Zu unseren Stärken in diesem Bereich gehören:

- » 3-dimensionale Modellierung von Projekten mit strukturiertem Dateninhalt
- » Strukturiertes und zielgerichtetes Aufsetzen und Management von BIM Projekten
- » BIM Gesamtkoordination und Koordination Fachbereiche mit Hilfe eines «Digital Zwilling»
- » Umsetzung in der Ausführungsphase, Ausschreibungen, BIM2Field
- » Visualisierung für Auflageverfahren und Einsatz von Virtual Reality (VR)
- » Verknüpfter Einsatz von GIS und BIM



*« Strukturierte Modelle, die in unserer täglichen Projektarbeit einen Mehrwert bieten. »*

Jonathan Dunn  
Fachbereichsleiter Digitales Bauen

## PROJEKT-HIGHLIGHTS

### Neu- und Ausbauprojekte

- Pumpspeickerkraftwerk Limmern, AXPO
- Brüttenertunnel, SBB
- Eppenbergtunnel, SBB
- Entwässerung Fahrweid, Limeco
- Qatalum Gleichrichteranlagen, ABB
- Neustadtunnel Luzern, SBB
- Entlastungsleitung Bahnhofstrasse, Niederglatt
- Hägglingen K384 Ausschreibung, Kt. Aargau
- Verschluss und Parametrik

### Sanierungsprojekte

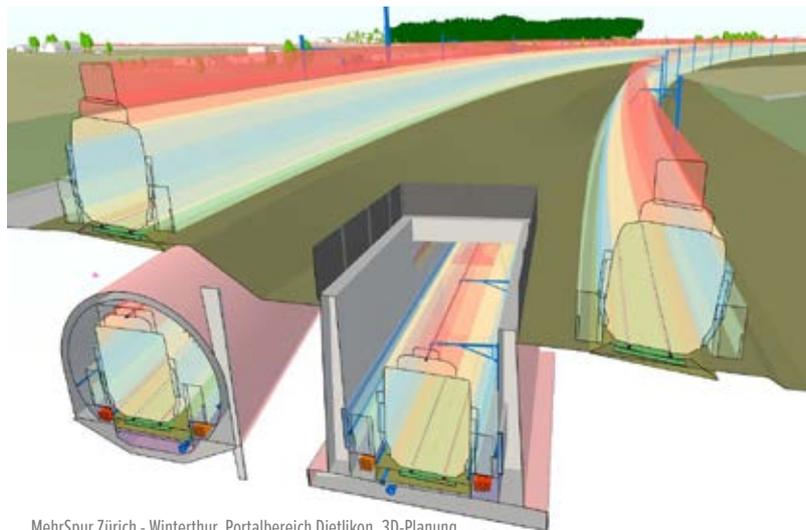
- Zweite Instandsetzung Belchentunnel, ASTRA

### Standardisierung und Entwicklung

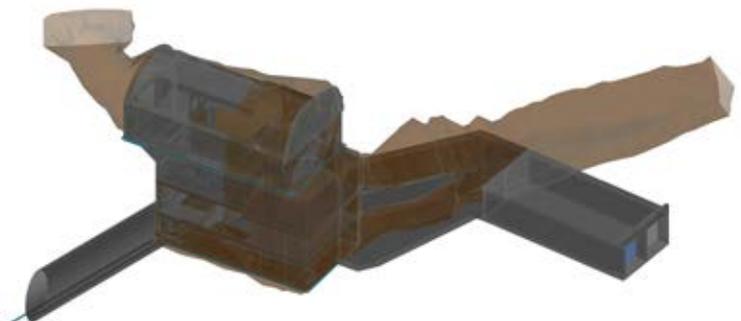
- BIM@SBB
- IfcTunnel bei Building Smart International
- NPK Untertagebau bei CRB
- Bauen Digital Schweiz – Infrastructure Room



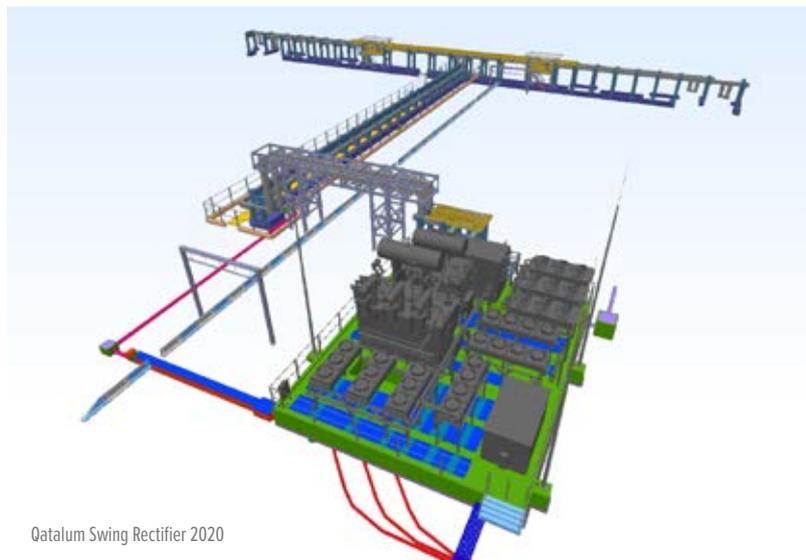
dibit Profilmessung 2001



MehrSpur Zürich - Winterthur, Portalbereich Dietlikon, 3D-Planung



PSW Limmern Entrauchungschachtkavern 2014



Qatalum Swing Rectifier 2020

Wir haben bereits 2008 mit dem Projekt «Gleichrichter Anlage – Quatalum» den Übergang von der konventionellen 2D-Planung zu einem auf 3D-basierenden Design-prozess eingeleitet. (2020 nutzten wir sogar das «As Built» Modell aus dem Jahr 2009, um einen zusätzlichen Standby-Gleichrichter zu planen). Aufgrund dieser Erfahrung entschieden wir uns, Teilobjekte des «Pumpspeicherwerks Linth Limmern (2009–2016)» auf eigenes Bestreben modell-basiert zu planen.

Seitdem haben wir unsere Designprozesse nach und nach umgestaltet, um die Vorteile der zur Verfügung stehenden modernen Werkzeuge optimal zu nutzen. Die Entwicklung von BIM in den letzten Jahren ermöglicht es uns, diese Modelle nicht nur für unser Zwecke, sondern auch mit Partnern und Kunden zu teilen und Informationen auf dynamische Weise in die Modelle zu integrieren.

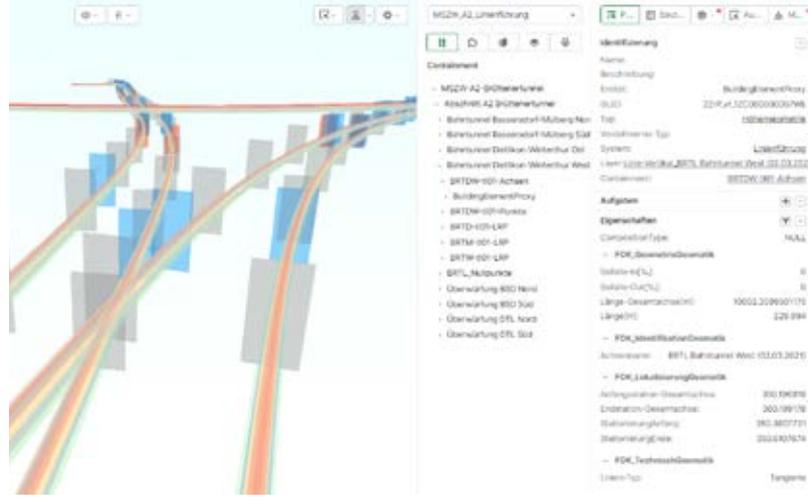
## « Ein Mehrwert für den gesamten Lebenszyklus der Bauwerke »

Das bisher grösste Infrastrukturprojekt mit BIM in der Schweiz, dem «Brüttenertunnel» (Teil des Mehrspurausbaus Zürich – Winterthur), begleiteten wir vom Vorprojekt aus und projektieren zurzeit das Auflage-, Bau- und Ausschreibungsprojekt. In enger Zusammenarbeit mit der SBB setzen wir in diesem Bereich neue Massstäbe. Das Projektteam wurde im Rahmen des openBIM Awards 2023 von buildingSmart International als Sieger in der Kategorie „Design for Infrastructure“ ausgezeichnet. Dieses Erfahrung können wir fachübergreifend in anderwärtigen Projekten einbringen, wie im Projekt «Durchgangsbahnhof Luzern», «Bahnhof Stadelhofen» und unserer Mitarbeit im Programm «BIM@SBB».

Beim Microtunneling-Projekt «Fahrweid» konnten wir zusammen mit einem Unternehmer erstmals ein BIM to Field Projekt umsetzen sowie Prozesse und Strukturen entwickeln, die eine vollständig modellbasierte Umsetzung ermöglichen. Das bei Fahrweid erworbene Wissen konnten wir direkt für die Planung und Bauleitung anderer Projekte einsetzen; In 2022 folgt mit «Häggingen Kantonsstrasse K384» unsere erste BIM basierte Ausschreibung für den Kanton Aargau wo die Unternehmer alle relevanten Informationen aus dem Modell und den darin verlinkten Dokumenten herunterladen konnten.

Wir legen grossen Wert auf eine möglichst benutzerfreundliche Bedienung, Strukturierung und Navigationshilfe, um Informationen im Modell schnell und einfach zu finden.

Als Befürworter von «Big Open BIM» sind wir Mitglied von buildingSMART International. Wir übernehmen im Auftrag der SBB eine aktive Rolle bei der Entwicklung des weltweiten IfcTunnel Standards. Zudem beraten wir interessierte Bauherren bei der Umsetzung von GIS und BIM und gehen dabei auf Ihre Ansprüche und Anforderungen ein.



Navigationshilfe BIM-Model



Entwässerung Fahrweid - Microtunneling 2020



Entlastungsleitung Bahnhofstrasse – Niederglatt 2021



Häggingen AO K384 Ausschreibung



CONSULTING  
ENGINEERS

[sui.ilf.com](http://sui.ilf.com)